Opusc. Zool. Budapest, VIII, 1, 1968

Einige Diplopodenformen aus Ungarn

Von

I. LOKSA*

Im nachfolgenden beschreibe ich einige, aus verschiedenen Einsammlungen stammende, interessantere Diplopodenunterarten, welche einerseits auch von tiergeographischem Gesichtspunkt bedeutend sind, andrerseits zur Kenntnis des Formenkreises der Arten beitragen.

Ceratosoma (Triakantazona) caroli ROTH., 1900

Um den Formenkreis dieser Art bestehen auch heute noch ziemlich große Komplikatinonen. Die zur Absonderung der einzelnen Formen (Unterarten, Varietäten) heranziehbaren Merkmale sind veränderlich und zeigen in vielen Fällen eine gewisse Asymmetrie. Dies hat auch bereits K. W. VERHOEFF (4, 5) festgestellt. Trotz der Schwierigkeiten und der Unsicherheit bin ich der Meinung, daß die in Ungarn vorkommenden Individuen, die anläßlich der Einsammlungen zum Vorschein gekommen sind, von den bisher beschriebenen Formen so stark abweichen, daß ihre Absonderung in einer Unterart berechtigt ist. Obwohl ich diese Differenzierung im weiteren auf dem Niveau der Unterarten verrichte, halte ich es nicht für unmöglich, daß sie auf Grund der von viel mehreren Stellen stammenden Individuen sich eventuell nur als lokale Variationen bewertbar erweisen.

Ceratosoma (T.) caroli hungaricum n. subsp.

(Abb. 1—19)

Vorkommen: Bakony-Gebirge: Zirc, Pintérhegy, 1947, leg.: L. SZALAY und I. KOVÁCS; Miklóspálhegy, XI. 1965, leg.: I. LOKSA und Frau Zs. SZOMBATHELYI.

Die Entwicklung der Gonopoden des Männchens geht folgendermaßen vor sich. Die Seitenlappen der Syncoxitspange der vorderen Gonopode biegen sich von außen nach innen, an ihrem Ende befinden sich 2–3 Zähne. Bloß auf einem

*Dr. IMRE LOKSA, ELTE Állatrendszertani Tanszék (Institut für Tiersystematik der L. Eötvös-Universität), Budapest, VIII. Puskin u. 3.

Exemplar war asymmetrisch ein akzessorischer Zahn an der Innenseite der Biegung zu beobachten. Die Größe der Zähne und ihre Form ist verschieden (Abb. 10, 11 und 19). Der breite Endlappen des Coxits biegt sich nach vorn und nach innen, der Hauptteil läuft innen in zwei spitze Stäbchen aus. Der Innenlappen zeigt in jedem Falle einen langen Zahn und 1–3 kleine, in der Mitte liegende Zähne. Obwohl diese letzteren auch asymmetrisch sein können,

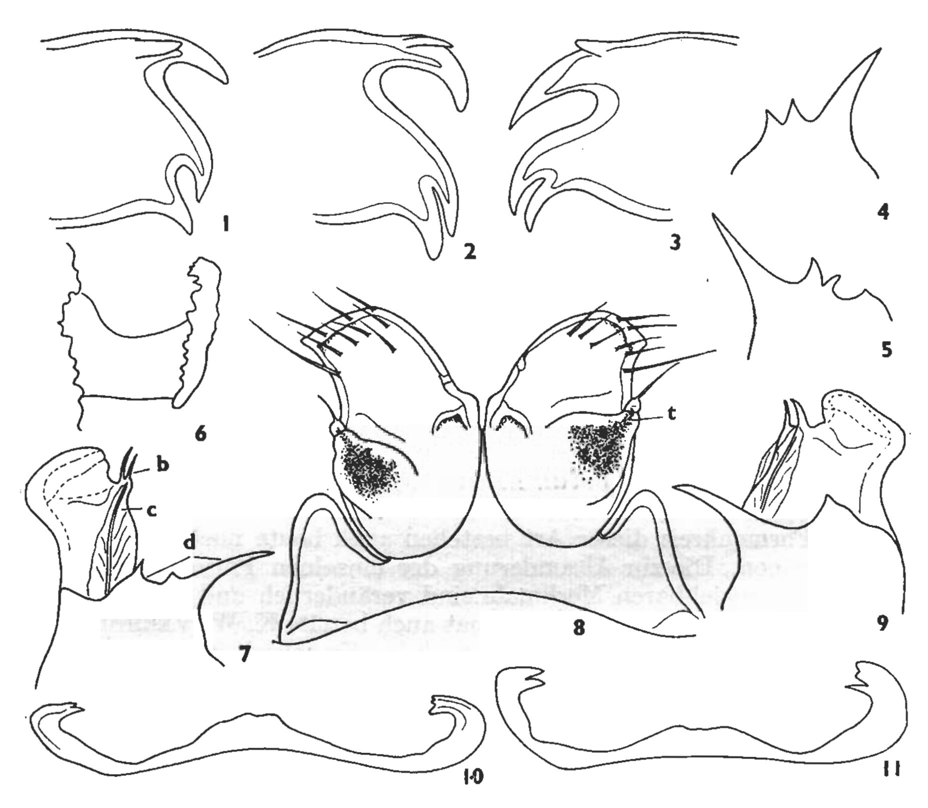


Abb. 1—11. *Ceratosoma caroli hungaricum* n. subsp. (Pintér-Berg, Bakony-Gebirge). *1:* Endhälfte eines Cheirits, *2—3:* Endhälfte eines linken und eines rechten Cheirits desselben Individuums, *4—5:* Innenlappen mit Zähnen, *6:* Anhang des 7. Pleurotergits, *7:* Vordere Gonopoden, Seitenansicht, *8:* Hintere Gonopoden, Vorderansicht, *9:* Vordere Gonopoden, *10—11:* Vollständige Syncoxitspange (*b:* Endstäbchen, *c:* Längswulst, *d:* Innenlappen mit Zähnen, *t:* Telopodit)

erscheinen sie in der Mehrheit der Fälle dennoch in der Form von 2, einander nahe stehenden Zwillingszähnen. Der von den beiden Stäbchen an der Innenseite ausgehende Längswulst ist breit. An der Innenseite des Coxits befindet sich der Rückenseite zu in der Höhe des oben erwähnten Längswulstes keinerlei Fortsatz oder Verdickung (Abb. 7, 9, 14 und 15). Das Ende der Cheirite bildet bei einem jeden Individuum drei Hauptspitzen in der Weise, daß die untere Spitze zweigeteilt ist. Unterhalb der einfachen Spitze sind seitwärts mehrere Seitenspitzen möglich, die Anzahl dieser ist veränderlich und asymmetrisch.

Der Podosternitlappen der hinteren Gonopode ist breit, höchstens so lang wie breit am Ansatz. Das Ende des Coxits biegt sich auswärts und ist zugespitzt; Innenspitze hat es keine, höchstens läßt sich bloß ein kleiner Überrest dieser beobachten (Exemplare von Pintérhegy); in diesem Falle hat dieser Überrest eine breite Basis. Am Ende des Telopodits ist ein sich entschieden absondernder, einen Borstenfortsatz tragender zweiter Gliedrest wahrzuneh-

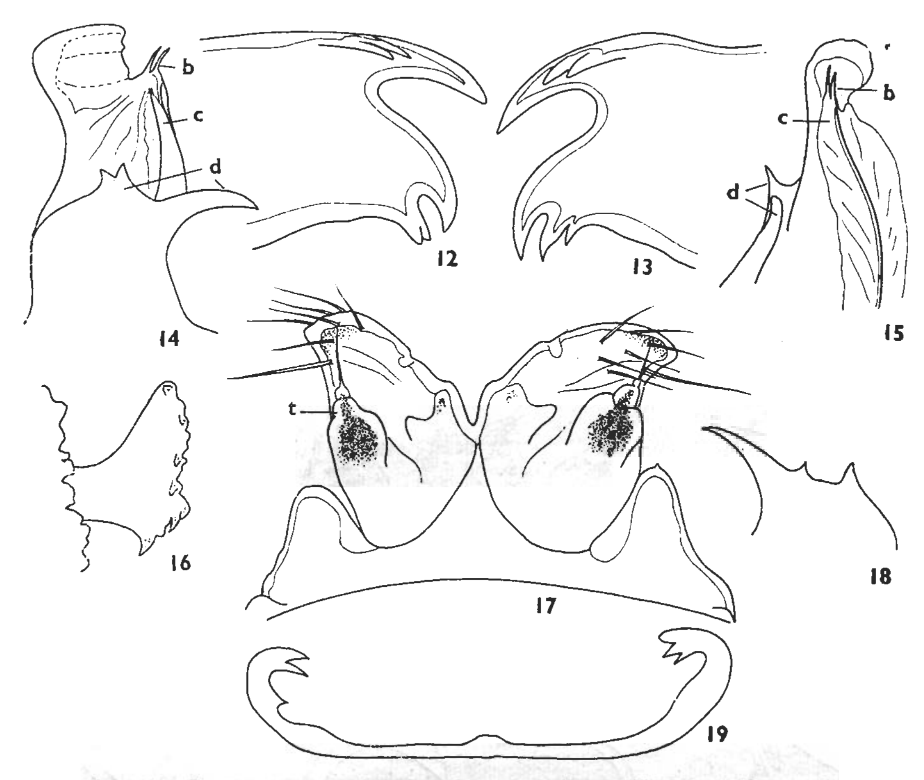


Abb. 12—19. *Ceratosoma caroli hungaricum* n. subsp. (Miklóspál-Berg, Bakony-Gebirge). *12—13:* Endhälfte eines linken und eines rechten Cheirits desselben Individuums, *14:* Vordere Gonopoden, Seitenansicht, *15:* Vordere Gonopoden, Vorderansicht, *16:* Anhang des 7. Pleurotergits, *17:* Hintere Gonopoden, *18:* Innenlappen, *19:* Syncoxitspange (*b:* Endstäbchen, *c:* Längswulst, *d:* Innenlappen mit Zähnen, *t:* Telopodit)

men (Abb. 8, 17). Der beilartige Anhang des 7. Pleurotergits breitet sich am Ende aus, biegt sich ein und trägt an seinem Rand kleine Zähne (Abb. 6, 16). Auf diesem Gebiete fand ich keine besondere Asymmetrie und es war auch zwischen den Exemplaren von Miklóspálhegy und Pintérhegy kein sonstiger wesentlicher Unterschied zu verzeichnen.

Die Merkmalkombination betrachtet, steht diese neue Unterart *caroli germanicum* VERH. am nächsten, von dieser unterscheidet sie die Bildung der hinteren Gonopode, sowie die der Fortsätze der Cheirite.

Ceratosoma (T.) caroli somloense n. subsp.

(Abb. 20—27)

Vorkommen: Somló-Berg, X. 1967, leg.: I. LOKSA.

Diese Unterart mit der vorangehenden Unterart verglichen, weicht in den folgenden wesentlichen Unterschieden ab: An der Innenseite der vorderen Gonopode befindet sich in der Höhe des Längswulstes in Richtung der Rückenseite ein, sich dem Ende der Gonopode zu richtender einen spitzen, Nebenzahn tragender Fortsatz (Abb. 21 *d*). Von der Seite her gesehen, scheint es als wäre dieser Fortsatz ein sehr lang gewachsener Zahn des Innenlappens. Der Innenlappen ist, von dem großen inneren Zahnfortsatz abgesehen, zahnlos bzw. zeigt nur eine kleine, dreieckförmige, stumpfe Hervorhebung. Der Fortsatz des Coxits der Gonopode und die derartige Bildung des Innenlappens kommt bei keiner der bisher bekannten Formen vor.

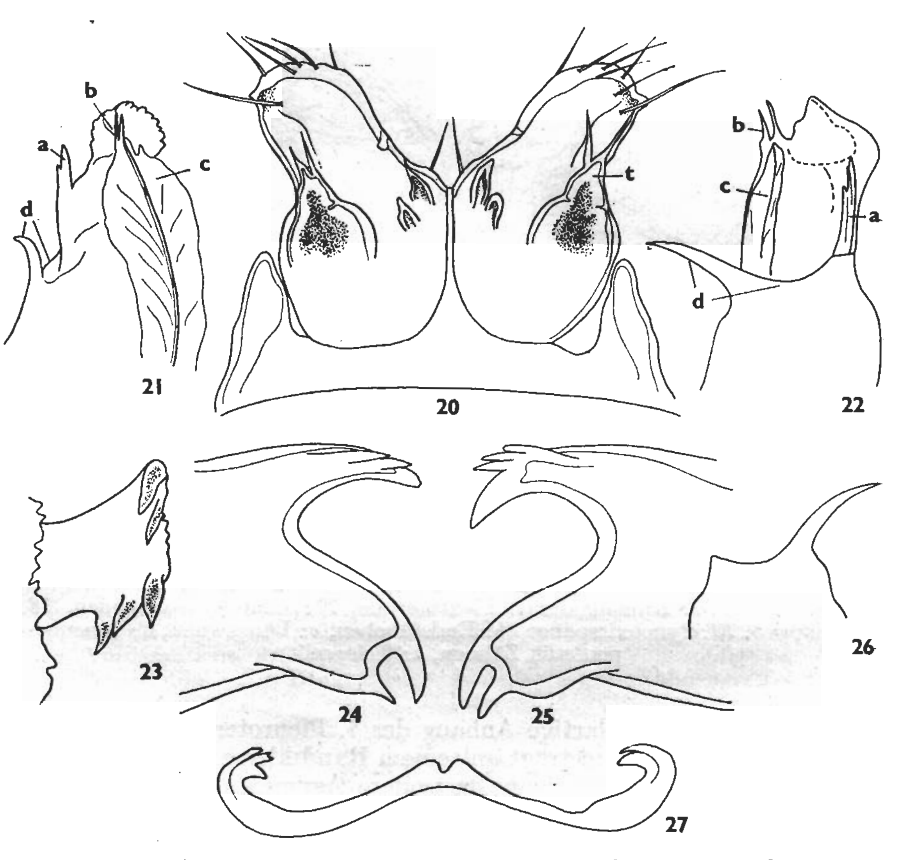


Abb. 20—27. *Ceratosoma caroli somloense* n. subsp. (Somló-Berg). *20:* Hintere Gonopoden, Vorderansicht, *21:* Vordere Gonopoden von vorn gesehen, *22:* Vordere Gonopoden, Seitenansicht, *23:* Anhang des 7. Pleurotergits, *24—25:* Endhälfte eines linken und eines rechten Cheirits desselben Individuums, *26:* Innenlappen, *27:* Syncoxitspange (*a:* Seitenfortsatz des Coxits, *b:* Stäbchen, *c:* Längswulst, *d:* Innenlappen, *t:* Telopodit)

Die Form des Cheirits ist dem der vorangehenden Unterart ähnlich (Abb. 24, 25).

Der Podosternitlappen der hinteren Gonopode ist länger als breit am Ansatz. Der Coxit biegt sich seinem Ende zu auswärts und ist zugespitzt. Die Innenspitze ist ausgeprägt, jedoch überragt sie nicht den Rand des Coxits, darunter befindet sich ein stumpf endender Wulst. Das Ende des Telopodits hat zwei Fortsätze. Der beilartige Anhang des 7. Pleurotergits verbreitert sich dem Ende zu kaum. Sein Rand biegt sich nicht ein, sondern trägt nur einige große, sich einbiegende Zähne.

Das Vorkommen von *Ceratosoma (T.) caroli* in Ungarn hat zuerst Dr. L. Szalay auf dem Berg Pintérhegy auf Grund der von ihm gesammelten Exemplare festgestellt. In bezug der Unterart können die von Miklóspálhegy bekannt gewordenen Exemplare ohne allen Zweifel als mit den vorangehenden identisch angesehen werden. Die an der isolierten Basaltkuppe des Somló-Berges gefundenen Individuen zeigen jedoch nicht nur von der heimischen Unterart eine größere Abweichung, sondern auch von den bisher beschriebenen sämtlichen Formen. Zur Zeit ist ihr Vorkommen hierzulande zugleich auch der östlichste Fundort des Formenkreises von *C. (T.) caroli*, der ansonsten entschieden von westlichem Berglandcharakter ist.

Leptophyllum tatranum evae n. subsp.

(Abb. 28–29)

Vorkommen: Bükkgebirge, Szalajka-Tal, X. 1949, leg.: É. Wenk; 1 ♂ Exemplar.

Die Stammform hat 1907 K. W. Verhoeff aus dem Tatragebirge beschrieben. Diese neue Unterart weicht von der Stammform in der Struktur der Gonopode in den folgenden wesentlichen Unterschieden ab:

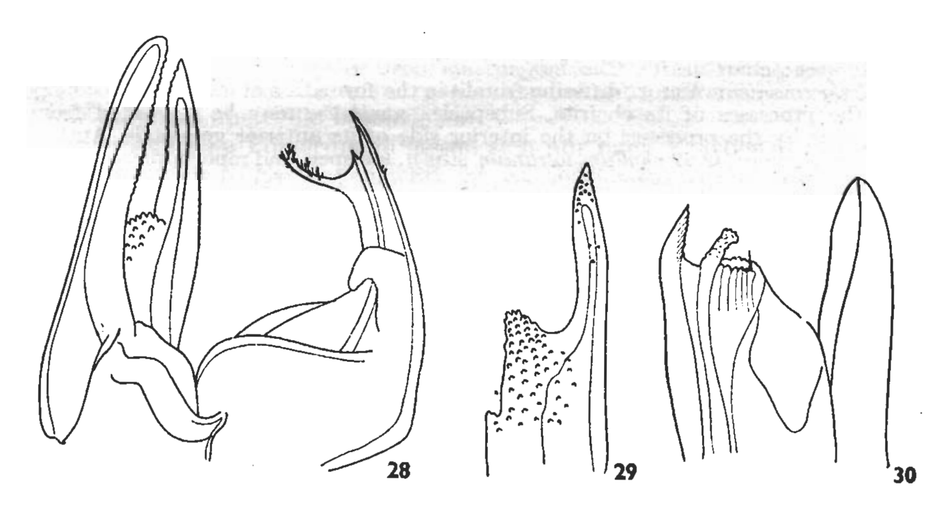


Abb. 28–29. *Leptophyllum tatranum evae* n. subsp. *28:* Gonopoden, Seitenansicht, *29:* Mesomerit von vorn gesehen. – Abb. 30. *Chromatoiulus bosniensis cotinophilus* Loksa. Endhälfte des Opisthomerits

Länge 18 mm, Breite 1 mm. Zahl der Fußpaare 54.

Promerit der Gonopode sehr schlank, lang, an der hinteren Seite fein, dicht papilliert. Mesomerit zweiästig. Hauptast beinahe so lang wie Promerit. Nebenast sehr kurz; reicht der Spitze des Hauptastes zu kaum um etwas über die Ausgangshöhe und übertrifft kaum die Hälfte der Gesamtlänge des Mesomerits. Die Vorderseite des Nebenastes ist dicht, grob papilliert; der Hauptast trägt nur dem Ende zu zerstreute, winzige Papillen.

Die Endausbildung des Opisthomerites stimmt mit der der Stammform überein, der Hakenfortsatz richtet sich jedoch mit seinem Ende dem Ansatz des Opisthomerites zu, die Außenseite der Biegung ist gerade abgeschnitten.

Das Vorkommen dieser Art im Bükkgebirge ist tiergeographisch bedeutsam, weil dadurch wieder ein karpatisches Faunenelement bekannt wurde, das mit den anderen, bisher bekannten zusammen, die Anschließung dieses Gebietes an den Carpathikum-Faunenbereich begründet. Die Verbreitung des Formenkreises dieser Art ist im Gebiete der Karpaten wahrscheinlich viel größer als wie es uns bis jetzt bekannt war. Sein Vorkommen mit *Leptophyllum nanum* zusammen gibt bei einer oberflächlichen Betrachtung zur Verwechslung eine weite Möglichkeit.

Chromatoiulus bosniensis cotinophilus Loksa, 1962

(Abb. 30)

Diese Unterart war bisher aus dem Keszthelyer Gebirge bekannt. Neuerer Fundort: Zalalövő, 14. V. 1967, Eichenwald, leg.: G. Zsirkó.

SUMMARY

Some Diplopod Forms from Hungary

Author describes in his article 3 new subspecies, and mentions the second Hungarian occurrence of a rare species. Within the species *Ceratosoma (Triakantazona) caroli*, he describes the new subspecies *hungaricum* and *somloense* n. subspp. Specimens of the former species were collected in the Bakony Mountains, those of the latter on the Somló Mountain (see: chart-draft). The *hungaricum* nov. subspec. is closely related to the subspecies *germanicum* Verh., differing from it in the formation of its posterior gonopods, and of the processes of its cheirits. Subspecies *somloense* may be separated from all known forms by the processes on the interior side of its anterior gonopods. Author describes furthermore *Leptophyllum tatranum evae* n. subspec. and reports the second Hungarian occurrence of *Chromatoiulus bosniensis cotinophilus* Loksa.

SCHRIFTTUM

1. Bigler, W.: *Die Diplopoden von Basel und Umgebung.* Rev. Suisse Zool., 21, 1913, p. 675—793.
2. Schubart, O.: *Tausendfüßler oder Myriapoda. I. Diplopoda.* In: Die Tierwelt Deutschlands, 28, 1934, pp. 318.
3. Verhoeff, K. W.: *Über Diplopoden aus Süddeutschland und Tirol. (Beiträge zur Kenntnis paläarktischer Myriopoden, 18.)* Jh. Ver. Vaterl. Naturk. Würtemberg, 57, 1901, p. 81—111.
4. Verhoeff, K. W.: *Ceratosoma und Listrocheiritium. (Über Diplopoden, 58. Aufsatz.)* Zool. Anz., 41, 1913, p. 298—314.
5. Verhoeff, K. W.: *Beiträge zur Systematik, Morphologie und Geographie europäischer Ascospermophoren. (107. Aufsatz über Diplopoden.)* Zool. Jahrb. Syst., 54, 1927, p. 243—314.